

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application No. : (To be assigned) Confirmation No. : (To be assigned)
Applicant : Naoto MARUTA
Filed : Concurrently herewith
TC/A.U. : (To be assigned)
Examiner : (To be assigned)
Docket No. : 038850.53929US
Customer No. : 23911
Title : Liquid Crystal Television

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Mail Stop PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

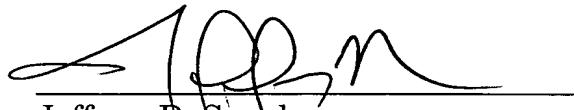
Sir:

The benefit of the filing date of prior foreign application No. 2003-001633, filed in Japan on March 27, 2003, is hereby requested and the right of priority under 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of the original foreign application.

Respectfully submitted,

March 25, 2004



Jeffrey D. Sanok
Registration No. 32,169

CROWELL & MORING LLP
Intellectual Property Group
P.O. Box 14300
Washington, DC 20044-4300
Telephone No.: (202) 624-2500
Facsimile No.: (202) 628-8844
311041

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 3月27日
Date of Application:

出願番号 実願2003-001633
Application Number:

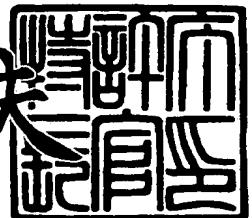
[ST. 10/C] : [JP2003-001633 U]

出願人 船井電機株式会社
Applicant(s):

2004年 2月23日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 実用新案登録願
【整理番号】 UY03004
【提出日】 平成15年 3月27日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H05K 5/02
【考案の名称】 液晶テレビジョン
【請求項の数】 9
【考案者】
【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社
内
【氏名】 丸田 直人
【実用新案登録出願人】
【識別番号】 000201113
【氏名又は名称】 船井電機株式会社
【代表者】 船井 哲良
【代理人】
【識別番号】 100096703
【弁理士】
【氏名又は名称】 横井 俊之
【電話番号】 052-731-2050
【選任した代理人】
【識別番号】 100117466
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩上 渉
【電話番号】 052-731-2050
【納付年分】 第 1年分から第 3年分
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 008442
【納付金額】 55,700円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0113031

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【考案の名称】 液晶テレビジョン

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 略薄箱状の本体部と、同本体部の背面側に配設されたスタンドとからなり、同スタンドを同本体部の背面側に開脚させ、当該本体部を所定の角度で後方側に傾斜した起立状態で支持する液晶テレビジョンにおいて、

上記スタンドは、

所定の回動軸により、上記本体部と略平行な収納状態と、同本体部に対して所定の角度となる開脚状態との間で回動可能に接続された略薄箱状の回動部材と

この回動部材内に収容されつつ上記回動軸を中心とする径方向に対して移動可能な移動片と、

上記スタンドが上記本体部と所定の角度をなすまで開脚したとき上記本体部に干渉することにより、上記スタンドが所定の角度より大きく開脚しないようにする上記回動部材に形成されたストッパーと、

上記回動部材と上記移動片とにそれぞれに形成された上記移動片の移動方向と平行に形成した互いに摺動可能な凹凸の係合構造と、

同移動片にて上端を固定されつつ上記回動部材から外部側に突出し、下端にて取っ手状に棒材を湾曲させて形成した接地部が外部の接地面に到達可能な支持アームとを具備し、

上記回動部材内には、上記移動片の移動方向に平行であって同移動片に略摺接するガイド片が形成されているとともに、同ガイド片における略中央部分には切れ目が形成されており、かつ、同切れ目を介して略くの字状に屈曲された板バネの屈曲部位が上記移動片の側に突出しているとともに、同板バネにおける両端部位は上記回動部材内における内周壁面に当接することによって上記屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出るように弾性力を発生させており、

同弾性力は、上記板バネの屈曲部位と上記回動部材内における内周壁面とに囲まれた狭空間内に弾性部材を挿入することにより補強され、

上記移動片が上記回動部材内における移動可能上端位置にあるときに上記屈

曲部位は同移動片の曲面状の面取りが形成された下端側角部に当接し、上記移動片が上記回動部材内における移動可能な下端位置にあるときに上記屈曲部位は同移動片の曲面状の面取りが形成された上端側角部に当接することにより、同面取り部位に上記板バネの屈曲部が追従しつつ上記屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出すように変形し上記弾性力を解放させるとともに、

上記本体部は、

上記移動片が上記回動部材内における上端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態と、上記移動片が上記回動部材内における下端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態とにおいて、前者の方が接地面積が大きくなるように形成され、上記本体部の底面に装着されたゴム足を具備することを特徴とする液晶テレビジョン。

【請求項 2】 略薄箱状の本体部と、同本体部の背面側に配設されたスタンドとからなり、同スタンドを同本体部の背面側に開脚させ、当該本体部を所定の角度で後方側に傾斜した起立状態で支持する液晶テレビジョンにおいて、

上記スタンドは、

所定の回動軸により、上記本体部と略平行な収納状態と、同本体部に対して所定の角度となる開脚状態との間で回動可能に接続された略薄箱状の回動部材と

この回動部材内に収容されつつ上記回動軸を中心とする径方向に対して所定長の範囲内で移動可能であり、かつ所定の複数位置にて安定保持可能な移動片と

同移動片にて上端を固定されつつ上記回動部材から外部側に突出し、下端にて外部の接地面に到達可能な支持アームとを具備することを特徴とする液晶テレビジョン。

【請求項 3】 上記スタンドが上記本体部と所定の角度をなすまで開脚したとき上記本体部に干渉することにより、上記スタンドが所定の角度より大きく開脚しないようにする上記回動部材に形成されたストッパーを具備することを特徴とする請求項 2 に記載の液晶テレビジョン。

【請求項 4】 上記回動部材と上記移動片には、上記移動片の移動方向と平行

に形成した互いに摺動可能な凹凸の係合構造がそれぞれに形成されていることを特徴とする請求項 2 から請求項 3 のいずれかに記載の液晶テレビジョン。

【請求項 5】 上記回動部材内には、上記移動片の移動方向に平行であって同移動片に略摺接するガイド片が形成されているとともに、同ガイド片における略中央部分には切れ目が形成されており、かつ、同切れ目を介して略くの字状に屈曲された板バネの屈曲部位が上記移動片の側に突出しているとともに、同板バネにおける両端部位は上記回動部材内における内周壁面に当接することによって上記屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出るように弾性力を発生させていることを特徴とする請求項 2 から請求項 4 のいずれかに記載の液晶テレビジョン。

【請求項 6】 上記板バネの屈曲部位と上記回動部材内における内周壁面とに囲まれた狭空間内に上記屈曲部位の弾性力を補強する弹性部材を挿入していることを特徴とする請求項 5 に記載の液晶テレビジョン。

【請求項 7】 上記移動片が上記回動部材内における移動可能上端位置にあるときに上記屈曲部位は同移動片の下端側角部に当接し、上記移動片が上記回動部材内における移動可能な下端位置にあるときに上記屈曲部位は同移動片の上端側角部に当接するとともに、

同下端側角部および同上端側角部には曲面状となる面取りが形成され、上記板バネは、同板バネの屈曲部を同面取り部位に追従させつつ、同屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出すように変形させて上記弾性力を解放することを特徴とする請求項 5 から請求項 6 のいずれかに記載の液晶テレビジョン。

【請求項 8】 上記支持アームの下端は、棒材を湾曲させて幅広の取っ手状に形成されることを特徴とする請求項 2 から請求項 7 のいずれかに記載の液晶テレビジョン。

【請求項 9】 上記本体部の底面には、ゴム足が装着されているとともに、同ゴム足は、上記移動片が上記回動部材内における上端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態と、上記移動片が上記回動部材内における下端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態とにおいて、前者の方が接地面積が大きくなるように形成されていることを特徴とする請求項 2 から請求項 8 のいずれかに記載の液晶テレビジョン。

【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は液晶テレビジョンに関し、特に本体部と同本体部の背面に備えられる支持アームとが所定の角度をなしつつ、同本体部の底部と同支持アームの下端部がそれぞれ接地することにより、本体部を傾斜した状態で支持することが可能な液晶テレビジョンに関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、この種の液晶テレビジョンは、支持アームを本体部に回動可能に取り付けるとともに、支持アームの接地部位に複数のスリットを形成したベース部を設け、上記スリットのいずれかに上記支持アームの先端部を挿入させるものが知られている。

かかる構成によれば、本体部が所望の傾斜角となるスリットに上記支持アームの先端部を挿入させることにより、本体部の傾斜角度を所望の角度に調整し固定することができる。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

上述した液晶テレビジョンにおいて、次のような課題があった。

上記複数のスリットを形成したベース部を設けるため複雑な構造となったり、上記ベース部の面積を大きくする必要があるため設置スペースを広めに確保しなければならないという課題があった。

本考案は、上記課題にかんがみてなされたもので、簡易な構造で、コンパクトなスタンドを具備する液晶スタンドを提供することを目的とする。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため、請求項1にかかる考案は、略薄箱状の本体部と、同本体部の背面側に配設されたスタンドとからなり、同スタンドを同本体部の背面側に開脚させ、当該本体部を所定の角度で後方側に傾斜した起立状態で支持する

液晶テレビジョンにおいて、

上記スタンドは、所定の回動軸により、上記本体部と略平行な収納状態と、同本体部に対して所定の角度となる開脚状態との間で回動可能に接続された略薄箱状の回動部材と、この回動部材内に収容されつつ上記回動軸を中心とする径方向に対して移動可能な移動片と、上記スタンドが上記本体部と所定の角度をなすまで開脚したとき上記本体部に干渉することにより、上記スタンドが所定の角度より大きく開脚しないようにする上記回動部材に形成されたストッパーと、上記回動部材と上記移動片とにそれぞれに形成された上記移動片の移動方向と平行に形成した互いに摺動可能な凹凸の係合構造と、同移動片にて上端を固定されつつ上記回動部材から外部側に突出し、下端にて取っ手状に棒材を湾曲させて形成した接地部が外部の接地面に到達可能な支持アームとを具備し、上記回動部材内には、上記移動片の移動方向に平行であって同移動片に略摺接するガイド片が形成されているとともに、同ガイド片における略中央部分には切れ目が形成されており、かつ、同切れ目を介して略くの字状に屈曲された板バネの屈曲部位が上記移動片の側に突出しているとともに、同板バネにおける両端部位は上記回動部材内における内周壁面に当接することによって上記屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出るように弾性力を発生させており、同弾性力は、上記板バネの屈曲部位と上記回動部材内における内周壁面とに囲まれた狭空間内に弾性部材を挿入することにより補強され、上記移動片が上記回動部材内における移動可能上端位置にあるときに上記屈曲部位は同移動片の曲面状の面取りが形成された下端側角部に当接し、上記移動片が上記回動部材内における移動可能な下端位置にあるときに上記屈曲部位は同移動片の曲面状の面取りが形成された上端側角部に当接することにより、同面取り部位に上記板バネの屈曲部が追従しつつ上記屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出すように変形し上記弾性力を解放させるとともに、上記本体部は、上記移動片が上記回動部材内における上端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態と、上記移動片が上記回動部材内における下端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態とにおいて、前者の方が接地面積が大きくなるように形成され、上記本体部の底面に装着されたゴム足を具備する構成としてある。

【0005】

上記のように構成した請求項1の考案において、上記回動部材は上記本体部に回動自在に取り付けられるため、上記回動部材に収容された上記移動片、および、上記移動片から外部側に突出する上記支持アームも相対的に上記本体部に対して回動可能となる。さらに、上記支持アームの下端は、外部の接地面に到達可能とされるため、上記本体部と上記スタンドの開脚角度を変化させつつ、上記本体部の最下部と、上記スタンドの先端に設けられた接地部にて接地することが可能となる。従って、上記回動部材の回動角を変化させることで、上記本体部の傾斜角を変化させつつ支持することが可能となる。

【0006】

さらに、上記回動部材には上記本体部に干渉することにより、上記スタンドが所定の回動角度より大きく開脚することを防止するため。上記本体部の傾斜角を上記モニターが見やすい角度や安定して支持することができる角度に制限することができる。

【0007】

また、上記移動片が上記回動部材に収容されつつ、上記回動部材の上記回動軸を中心とする径方向に対してスライド可能であるため、上記移動片から突出した上記支持アームも上記回動部材の回動の径方向に対してスライド可能となる。すなわち、上記支持アームを上記回動部材に対してスライドさせることにより、上記スタンド側の接地位置が相対的に変化するため、上記本体部の傾斜角度を変化させることができる。例えば、上記回動部材の回動角度を一定としておいて、上記支持アームを上記回動軸から遠ざけるようにスライドさせれば、上記本体部は起こされる。逆に、上記回動部材の回動角度を一定としておいて、上記支持アームを上記回動軸から近づけるようにスライドさせれば、上記本体部は寝かせられる。

【0008】

さらに、上記移動片と上記回動部材には、上記移動片の移動方向と平行に形成した互いに摺動可能な凹凸の係合構造がそれぞれに形成されているため、上記回動部材に対して上記移動片を移動させる際、上記係合構造が壁面同士が互いに摺接して上記移動片の移動をガイドするため、がたつきが防止され軌道が安定する

。

【0009】

ここで、上記回動部材内に設けられた上記移動片の移動方向に平行な上記ガイド片が同移動片に略摺接する。さらに、同ガイド片の略中央部分に形成された切れ目を介して畳くの字状に屈曲された板バネの屈曲部位が上記移動片の側に突出するとともに、同板バネの両端部位は上記回動部材内における内周壁面に当接して保持されることにより、上記板バネは、同板バネの屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出すような弾性力を発揮している。すなわち、上記板バネが上記移動片を移動方向に垂直な方向に一定の弾性力をもって押しつけるため、上記移動片に上記板バネの弾性力に抗する外力を及ぼさない限り、上記移動片が上記回動部材に対してスライドすることがない。従って、上記移動片が意に反してスライドしてしまうことがない。

【0010】

さらに、上記板バネの屈曲部位と上記回動部材内における内周壁面とに囲まれた狭空間内に挿入された弾性部材により上記屈曲部位の弾性力が補強されるため、上記移動片の上記回動部材内における位置を安定して保持することができる。また、上記弾性部材により上記板バネの弾性力を補助しておけば上記板バネの疲労も軽減される。従って、耐久性を向上させることが可能となる。

【0011】

一方、上記移動片の上端角部と下端角部に曲面状の面取りを形成しておくことにより、同両角部に上記板バネの屈曲部が当接すれば、上記板バネの上記屈曲部が同面取り部位に追従する。すなわち、上記板バネの屈曲部を上記角部の面取りの形状に追従させつつ、上記板バネは上記弾性力を解放させる。従って、同両角部に上記板バネの屈曲部が当接した位置から、上記移動片をスライドさせて他の位置に移行させるためには、解放された上記弾性力と同等以上の外力を要することとなる。また、同両角部と上記板バネの屈曲部がスライド方向に対して所定の勾配をもって当接することとなるため、上記移動片をスライドさせるときの抵抗が大きくなる。従って、同両角部に上記板バネの屈曲部が当接する位置にて、上記移動片を安定保持することができる。

【0012】

なお、上記移動片の上端角部に上記板バネの屈曲部が当接する位置が上記移動片の移動可能な下端端位置であるとともに、上記移動片の下端角部に上記板バネの屈曲部が当接する位置が上記移動片の移動可能な上端位置であるため、上記移動片の移動可能な両端位置で上記移動片を安定保持することができる。

【0013】

さらに、上記アーム部の下端は、棒材を湾曲させて幅広の取っ手状に形成されるため、同接地部を手でつかんで、上記移動片を移動させるための外力を上記移動片に与えやすくなる。また、接地部が幅広となることで安定感も向上する。

【0014】

一方、上記本体部の底面にはゴム足が取り付けられることにより、上記接地部を滑りにくくすることができるとともに、同ゴム部材の弾性変形により上記液晶テレビジョンを接地させたときの衝撃を緩和することができる。さらに、上記ゴム足は、上記移動片が移動可能な下端位置にあるときよりも、上記移動片が移動可能な上端位置にあるときのほうが接地面積が大きく形成されているため。上記本体部が後方に傾斜した場合においても、上記本体部が前方に滑りにくい。

【0015】

さらに、請求項2にかかる考案は、略薄箱状の本体部と、同本体部の背面側に配設されたスタンドとからなり、同スタンドを同本体部の背面側に開脚させ、当該本体部を所定の角度で後方側に傾斜した起立状態で支持する液晶テレビジョンにおいて、

上記スタンドは、所定の回動軸により、上記本体部と略平行な収納状態と、同本体部に対して所定の角度となる開脚状態との間で回動可能に接続された略薄箱状の回動部材と、この回動部材内に収容されつつ上記回動軸を中心とする径方向に対して所定長の範囲内で移動可能であり、かつ所定の複数位置にて安定保持可能な移動片と、同移動片にて上端を固定されつつ上記回動部材から外部側に突出し、下端にて外部の接地面に到達可能な支持アームとを具備する構成としてある。

【0016】

上記のように構成した請求項2の考案において、略箱状の上記回動部材は上記本体部に回動自在に取り付けられるため、上記回動部材に収容された上記移動片、および、上記移動片から外部側に突出する上記支持アームも相対的に上記本体部に対して回動可能となる。さらに、上記支持アームの下端は、外部の接地面に到達可能とされるため、上記本体部と上記スタンドの開脚角度を変化させつつ、上記本体部の最下部と、上記スタンドの先端に設けられた接地部にて接地することが可能となる。従って、上記回動部材の回動角を変化させることで、上記本体部の傾斜角を変化させつつ支持することが可能となる。

【0017】

また、上記移動片が上記回動部材に収容されつつ、上記回動部材の上記回動軸を中心とする径方向に対してスライド可能であるため、上記移動片から突出した上記支持アームも上記回動部材の回動の径方向に対してスライド可能となる。すなわち、上記支持アームを上記回動部材に対してスライドさせることにより、上記スタンド側の接地位置が相対的に変化するため、上記本体部の傾斜角度を変化させることができる。例えば、上記回動部材の回動角度を一定としておいて、上記支持アームを上記回動軸から遠ざけるようにスライドさせれば、上記本体部は起こされる。逆に、上記回動部材の回動角度を一定としておいて、上記支持アームを上記回動の上記回動軸から近づけるようにスライドさせれば、上記本体部は寝かせられる。さらに、上記移動片は複数の位置で安定して保持されるため、複数の傾斜角において上記本体部を安定支持することが可能である。

【0018】

さらに、請求項3にかかる考案は、上記スタンドが上記本体部と所定の角度をなすまで開脚したとき上記本体部に干渉することにより、上記スタンドが所定の角度より大きく開脚しないようにする上記回動部材に形成されたストッパーを具備する構成としてある。

上記のように構成した請求項3の考案において、上記回動部材には上記本体部に干渉することにより、上記スタンドが所定の回動角度より大きく開脚することを防止するため。上記本体部の傾斜角を上記モニターが見やすい角度や安定して支持することができる角度に制限することができる。

【0019】

また、請求項4にかかる考案は、上記回動部材と上記移動片には、上記移動片の移動方向と平行に形成した互いに摺動可能な凹凸の係合構造がそれに形成されている構成としてある。

上記のように構成した請求項4の考案において、記移動片と上記回動部材には、上記移動片の移動方向と平行に形成した互いに摺動可能な凹凸の係合構造がそれに形成されているため、上記回動部材に対して上記移動片を移動させる際、上記係合構造が壁面同士が互いに摺接して上記移動片の移動をガイドするため、がたつきが防止され軌道が安定する。

【0020】

一方、請求項5にかかる考案は、上記回動部材内に設けられた上記移動片の移動方向に平行な上記ガイド片が同移動片に略摺接する。さらに、同ガイド片の略中央部分に形成された切れ目を介して略くの字状に屈曲された板バネの屈曲部位が上記移動片の側に突出するとともに、同板バネの両端部位は上記回動部材内における内周壁面に当接して保持されることにより、上記板バネは、同板バネの屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出すような弾性力を発揮している。すなわち、上記板バネが上記移動片を移動方向に垂直な方向に一定の弾性力をもって押しつけるため、上記移動片に上記板バネの弾性力に抗する外力を及ぼさない限り、上記移動片が上記回動部材に対してスライドすることがない。従って、上記移動片が意に反してスライドしてしまうことがない。

【0021】

さらに、上記アーム部の下端は、棒材を湾曲させて幅広の取っ手状に形成されるため、同接地部を手でつかんで、上記移動片を移動させるための外力を上記移動片に与えやすくなる。また、接地部が幅広となることで安定感も向上する。

【0022】

一方、請求項6にかかる考案は、上記板バネの屈曲部位と上記回動部材内における内周壁面とに囲まれた狭空間内に上記屈曲部位の弾性力を補強する弾性部材を挿入している構成としてある。

上記のように構成した請求項6の考案において、上記板バネの屈曲部位と上記

回動部材内における内周壁面とに囲まれた狭空間内に挿入された弾性部材により上記屈曲部位の弾性力が補強されるため、上記移動片の上記回動部材内における位置を安定して保持することができる。また、上記ゴム片により上記板バネの弾性力を補助しておけば上記板バネの疲労も軽減される。従って、耐久性を向上させることが可能となる。

【0023】

一方、請求項7にかかる考案は、上記移動片が上記回動部材内における移動可能な上端位置にあるときに上記屈曲部位は同移動片の下端側角部に当接し、上記移動片が上記回動部材内における移動可能な下端位置にあるときに上記屈曲部位は同移動片の上端側角部に当接するとともに、同下端側角部および同上端側角部には曲面状となる面取りが形成され、上記板バネは、同板バネの屈曲部を同面取り部位に追従させつつ、同屈曲部位を上記移動片の側に向けて突き出すように変形させて上記弾性力を解放する構成としてある。

上記のように構成した請求項7の考案において、上記移動片の上端角部と下端角部に曲面状の面取りを形成しておくことにより、同両角部に上記板バネの屈曲部が当接することにより、上記板バネの上記屈曲部が同面取りに追従する。すなわち、上記板バネの屈曲部を上記角部の面取りの形状に追従させつつ、上記板バネは上記弾性力を解放させる。従って、同両角部に上記板バネの屈曲部が当接した位置から、上記移動片をスライドさせて他の位置に移行させるためには、解放された上記弾性力と同等以上の外力を要することとなる。また、同両角部と上記板バネの屈曲部が上記移動片の移動方向に対して所定の勾配をもって当接することとなるため、上記移動片をスライドさせるときの抵抗が大きくなる。従って、同両角部に上記板バネの屈曲部が当接する位置にて、上記移動片を安定保持することができる。

【0024】

なお、上記移動片の上端角部に上記板バネの屈曲部が当接する位置が上記移動片の上記回動部材内における移動可能な下端端位置であるとともに、上記移動片の下端角部に上記板バネの屈曲部が当接する位置が上記移動片の上記回動部材内における移動可能な上端位置であるため、上記移動片の移動可能な両端位置で上

記移動片を安定保持することができる。

【0025】

一方、請求項8にかかる考案は、上記支持アームの下端は、棒材を湾曲させて幅広の取っ手状に形成される構成としてある。

上記のように構成した請求項8の考案において、上記接地部は、棒材を湾曲させて幅広の取っ手状に形成されるため、同接地部を手でつかんで、上記移動片をスライドさせるための外力を上記移動片に与えやすくなる。また、接地部が幅広となることで安定感も向上する。

【0026】

また、請求項9にかかる考案は、上記本体部の底面には、ゴム足が装着されているとともに、同ゴム足は、上記移動片が上記回動部材内における上端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態と、上記移動片が上記回動部材内における下端側位置にあるときの上記本体部の傾斜状態とにおいて、前者の方が接地面積が大きくなるように形成されている構成としてある。

上記のように構成した請求項9の考案において、上記ゴム足は、上記移動片が移動可能な下端位置にあるときよりも、上記移動片が移動可能な上端位置にあるときのほうが接地面積が大きく形成されているため。上記本体部が後方に傾斜した場合においても、上記本体部が前方に滑りにくい。

【0027】

【考案の効果】

以上説明したように、請求項1および請求項2にかかる考案によれば、回動可能かつ伸縮可能なスタンドを備えることで、本体部の傾斜角を幅広く調整することができるとともに、スタンドの構造が複雑とならない液晶テレビジョンを提供することができる。

さらに、請求項3にかかる考案によれば、本体部をモニターが視認しやすい角度に保つことができる。

さらに、請求項4にかかる考案によれば、スタンドを安定して伸縮させることができる。

さらに、請求項5にかかる考案によれば、スタンドが意に反して伸縮すること

を防止できる。

さらに、請求項6にかかる考案によれば、耐久性のよい液晶テレビジョンを提供することができる。

さらに、請求項7にかかる考案によれば、スタンドが最も伸長／縮小した状態を安定して保持することができる。

さらに、請求項8にかかる考案によれば、スタンドの伸縮操作をしやすくすることができる。

さらに、請求項9にかかる考案によれば、本体部を滑りにくくさせることができる。

【考案の実施の形態】

以下、下記の順序に従って本考案の実施形態を説明する。

(1) スタンドの動作：

(2) スタンド部の構成：

(3) スライド動作：

【0028】

(1) 液晶テレビジョンの構成：

図1は、本考案の一実施形態にかかる液晶テレビジョン1を正面から見て示している。同図において、液晶テレビジョン1が略平面の天面を有する設置台2の台上に載置されている。また、略薄箱状の本体部10の前面側には、液晶モニター11が備えられている。一方、本体部10の底面には、摩擦係数の高いゴム部材12を、同ゴム部材12の軸方向と本体部10の幅方向を一致させて取り付けられており、本体部10はこのゴム部材12により設置台2に接地している。

【0029】

また、図2は、液晶テレビジョン1を側面から見て示している。同図において本体部10の背面側に本体部10を支持するためのスタンド20が備えられている。スタンド20は、金属棒材を湾曲させて形成したアーム部21を有しており、同アーム部21下端の接地部21aは、摩擦係数の高いゴムで形成されたリング部材21bを備えている。そして、リング部材21bにてスタンド20が設置台2に接地している。

【0030】

一方、アーム部21の上方部分は、略箱状の回動部材22で構成され。回動部材22は、同回動部材22の上端位置にある回動軸24aを介して、回動部材22を収容可能な固定部24に回動自在に連結されている。なお、本体部10の背面側には、固定部24とほぼ同形状の固定部24を収容するための凹部16が設けられ、同凹部16に固定部24をネジ止め固定することにより、スタンド20全体が本体部10と接合される。また、回動部材22の回動軸24aが設けられた付近から、本体部10に向かって略円柱形状のストッパー26が突設され、本体部10とアーム部21が35度の角度をなしたときストッパー26が、固定部24に干渉する。従って、ストッパー26が固定部24に干渉する35度より大きく本体部10とアーム部21とが開脚することはない。

【0031】

また、回動部材22は、内部に移動片25を回動軸24aを中心とする径方向に所定長の範囲でスライド可能となるように収容している。さらに、スライド可能な移動片25にアーム部21を接合し、回動軸24aの外側方向にアーム部21の下端を配向させることにより、アーム部21をスライド可能としている。回動部材22、固定部24、移動片25の構成についての詳細な説明は後述する。

【0032】

上述のようにストッパー26が、固定部24に干渉して本体部10とアーム部21が35度の角度をなしたときには、本体部10は鉛直面に対して12度の角度をなして傾斜している。この傾斜角度において、本体部10の全体がリング部材21bより前方に位置している。本体部10の重心はスタンド20の上端が接続される部位よりも低い位置となっている。また、本体部10の底面に備えられたゴム部材12の下側面は、前方側から後方側となるにしたがって、半径を次第に大きくしていく曲面となっている。

【0033】

このように、本体部10の幅方向にはゴム部材12が全体にわたって接地し、本体部10の厚み方向にはゴム部材12とスタンド20のリング部材21bとが二点で接地することにより、幅方向、厚み方向ともに複数位置にて支持できるた

め水平面に載置することが可能となる。さらに、本体部10の全体がリング部材21bより前方に位置するため、本体部10の重心は接地するゴム部材12とリング部材21bとの間に存在することとなり、本体部10が厚み方向に転倒してしまうことがない。従って、液晶モニター11が鉛直面に対して12度の角度をなすように、液晶テレビジョン1を水平面に安定して設置することが可能となっている。

【0034】

また、本体部10が12度に傾斜しているため設置台2の天面が前方を下げるよう10度傾斜したとしても、本体部10の重心は接地するゴム部材12とリング部材21bと間に存在することとなり、本体部10が前方に転倒してしまうことがない。さらに、ゴム部材12とリング部材21bは、ともに摩擦係数が高いゴムで形成されているため滑りにくいし、液晶テレビジョン1を設置台2に置いたときのショックが緩和される。

【0035】

図3は、本実施形態にかかる液晶テレビジョン1の側面を見て示している。なお、同図は、図2の状態より本体部10がさらに傾斜し、鉛直面に対して25度をなすように配向されている。同図においても図1と同様に、ストッパー26が、固定部24に干渉してアーム部21と本体部10は、下側に向かって35度の角度をなすように開脚している。ただし、上記スライド機構の移動片25が上記回転軸24a側にスライドすることにより、アーム部21の長さが図2の状態より、23mm短くなっている。一方、本体部10の底面に備えられたゴム部材12は、本体部10が傾斜するに伴い、同ゴム部材12の下側曲面の後方部分で接地している。

【0036】

このように、アーム部21の長さを23mm短くすることによっても、本体部10の接地位置とスタンド20の接地位置が相対的に変化するため、本体部10とスタンド20との開口角度を35度としたまま、本体部10を鉛直面に対して25度の角度をなすように傾斜させることができる。また、本状態においても、本体部10の重心は、接地するゴム部材12とリング部材21bとの間に存在す

るため、本体部10は厚み方向に転倒してしまうことはない。

【0037】

ところで、本体部10が傾斜するほど、ゴム部材12の接地面にかかる荷重の前向きの成分が大きくなるとともに、下向きの成分が小さくなり摩擦抵抗が低下するため同接地部が前方に滑りやすくなることとなる。しかしながら、ゴム部材12の下側面は、前方側から後方側となるにしたがって、半径を次第に大きくしていく曲面となっているため、本状態では図2の状態よりゴム部材12の接地面積が増大する。従って、図2の状態より摩擦抵抗が増大してゴム部材12が前方に滑ることを防止することができる。

【0038】

図4は、スタンド20を閉じた状態を側面から見て示している。同図において、スタンド20は、回動部材22が転動しアーム部21が本体部10と略平行となるまで閉じている。なお、このとき回動部材22は固定部24に収容されて本体部10の背面側は、略平面状となっている。一方、移動片25は、図3の状態と同様に回動部材22の回動の向心方向側にスライドしている。従って、アーム部21は短い状態となっている。

【0039】

このように、液晶テレビジョン1は、スタンド20を閉じた状態とすることで非常にコンパクトな形態となる。従って、運搬時や収納時にはかさばることがないため、取り扱いがしやすい。また、後方に突出物が存在しないため、スタンド20を取り外すことなく壁に掛けて使用することも可能で便利である。一方、台上等に載置して視聴する際には、スタンド20の開脚角度を変化させることによって調整可能な本体部10の傾斜角の範囲を、さらに、アーム部21の長さを変化させることによって拡大させることができる。すなわち、スタンド20を最大限（35度）本体部10に対して開脚させた状態においても、本体部10は鉛直面に対して12度の傾斜角をなすこととなるが、さらに、アーム部21を23m縮めると本体部10は鉛直面に対して25度の傾斜角をなすことができる。

【0040】

なお、ストッパー26によって鉛直面に対して25度より大きい角をなすこと

がないように規制してあるため、必要以上にスタンド20が本体部10に対して開脚して却って安定性が悪くなることもないし、必要以上にモニター11が傾斜して正面から見た場合に、モニター11の有効視野角度の範囲外となり見づらくなる可能性も少ない。

【0041】

(2) スタンド部の構成：

図4は、本実施形態にかかるスタンド20を分解した状態を示している。同図において、アーム部21は金属棒材を湾曲させて接地部21aが幅広となるよう形成されている。また、アーム部21の接地部には、左右一対の摩擦係数の高いゴム製のリング部材21b, 21cが内径にアーム部21を貫通させて装着されている。一方、アーム部21の接地部21aの反対側に備えられた略箱状の移動片25は、アーム部21の端部を内部に収容しつつ固定している。また、移動片25の組み付け後に本体部10側に向く面には、移動片25のスライド方向に平行な凹状の溝25aが設けられている。

【0042】

一方、移動片25をスライド可能に収容する回動部材22は、蓋22bを箱部材22aにネジ止めにより接合されて形成される。なお、回動部材22は全体が固定部24に設けられた凹部24bに嵌り込むことができる大きさに形成されている。また、蓋22bと箱部材22aを組み付けることにより、固定部24に設けられた略円柱状の回動軸24a1, 24a2よりやや大きい略円柱状凹部が形成されるように、箱部材22aには半円柱状の軸受け部22d1, 22d2が左右に形成され、蓋22bにも軸受け部22d1, 22d2に対向する半円柱状の軸受け部22e1, 22e2がそれぞれ形成されている。

【0043】

また、箱部材22aに設けられた左右の軸受け部22d1, 22d2の中間位置には、貫通穴22cが形成されている。そして、箱部材22aの厚みより長いピン形状をしたストッパー26を貫通穴22cに挿入することにより、ストッパー26は回動部材22から固定部24に向かって先端側を突出させる。一方、ストッパー穴24cが固定部24の凹部24bに形成されている。なお、ストッパー

一穴24cは、固定部24側に突出したストッパー26の先端に対応した位置に形成されており、ストッパー26の先端が貫通可能な縦方向に長い長穴形状となっている。さらに、固定部24の外縁部分には本体部10とネジ止め固定するためのネジ穴24dが設けられており、このネジ穴24dにより本体部10の凹部16に固定したとき、固定部24全体が凹部16に収容される。

【0044】

また、箱部材22aには、移動片25を箱部材22aに収容したとき、移動片25に設けられた溝25aに壁面が摺動可能に接する畠状に凸となるレール22fが形成されている。さらに、このときアーム部21が箱部材22aと干渉してしまわないように、箱部材22aの下側壁面には、アーム部21の断面よりやや広径の凹部22gが形成されている。その他、箱部材22aには、略くの字状の金属板バネ28、ゴム管27が備えられているが、金属板バネ28、ゴム管27については、後に詳細に説明する。

【0045】

かかる構成により、移動片25を回動部材22の箱部材22aに収容させつつ、固定部24の回動軸24a1を軸受け部22d1, 22e1で挟み込み、同様に、回動軸24a2を軸受け部22d2, 22e2で挟み込むように、蓋22bを箱部材22aにネジ止めにより接合すれば、回動可能かつスライド可能なスタンド20を形成することができる。なお、このように組み付けた後に回動部材22を固定部24に対して35度の角度をなすように回動させたとき、ストッパー穴24cの下壁面に、ストッパー26の先端が当接するようにストッパー穴24cが形成されている。また、回動部材22を固定部24に対して0度から35度の角度をなす間には、ストッパー26の先端はストッパー穴24cに当接することなく回動することが可能となっている。

【0046】

3) スライド動作：

図5は、本実施形態にかかるスタンド20を背面側から見て示している。なお、同図は説明のため、回動部材22の蓋22bを省略して内部の状態を示している。同図において、移動片25は、移動片25の上側面が回動部材22の上側内

壁面に当接する位置にスライドしている。移動片25の右側側面に当接する箱部材22aの内壁面は、上側から延設される壁面22kと下側から延設される壁面22lとで構成される。そして、壁面22k, 22lの先端は所定の間隔を隔てて対峙し、切り欠き22jを形成している。なお、壁面22k, 22lは箱部材22aの外壁の内側とわずかな間隔をもって平行に形成されている。また、壁面22k, 22lは強度を確保するために厚み方向にリブが形成されている。

【0047】

さらに、この切り欠き22jから搖動可能な屈曲部の外側が移動片25側に向かって突出しつつ、両端を壁面22k, 22lと箱部材22aの外壁の内側との隙間に挟み込むように保持された金属製の板バネ28が備えられている。板バネ28の本来の形状は、屈曲角が本図に示す状態より鋭角となる形状である。板バネ28の屈曲部の内側と箱部材22aの外壁の内側とで形成される隙間には、ゴム管27が嵌挿されている。なお、ゴム管27の本来の形状は真円筒状であり、本図のように圧縮したとき外側に反発する弾性を備えている。ゴム管27および板バネ28の本来の形状に戻ろうとする復元力により押圧された移動片25と、回動部材22との間に発生する摩擦力は本体部10の重さより大きいものとなっている。

【0048】

かかる構成により、移動片25の右側側面を板バネ28の屈曲部がゴム管27および板バネ28の復元力により押圧することができる。また、この復元力により押圧された移動片25と、回動部材22との間に発生する摩擦力は、本体部10の重さより大きいため、本体部10がいかなる角度で傾斜したとしても本体部10の重さに抗して、一定のスライド位置を保持することができる。従って、視聴者の意に反して、移動片25がスライドし本体部10傾斜角が変わってしまうことがない。

【0049】

一方、本図の状態において、移動片25は回動部材22の上側内壁面に当接する位置にスライドしており、このとき移動片25の下側面と右側側面とで形成される角部に、板バネ28の屈曲部が丁度当接している。なお、同角部は曲面状の

面取りがなされていて、同格部に板バネ28の屈曲部が当接したとき、同面取りに板バネ28の屈曲部が追従する。すなわち、このとき板バネ28およびゴム管は、板バネ28の形状を屈曲部を鋭角とするように変形させて自己の本来の形状に戻ろうとする。従って、板バネ28およびゴム管21iの復元力が所定量解放されている。

【0050】

以上、図6により説明したスタンド20の状態に対して、図7に示すスタンド20の状態は、移動片25の右側側面の平面部分に板バネ28の屈曲部が当接している状態を示しており、図6の状態よりも板バネ28は、屈曲角を鈍角するように変形し、ゴム管27は縦長となるように押し潰されている。さらに、図7の状態から、移動片25を下側にスライドさせると、ついには移動片25の下側面が箱部材22aの下壁面に当接する。そして、このとき丁度、移動片25の上側面と右側側面とで形成される角部に、板バネ28の屈曲部が当接する。なお、同角部も曲面状の面取りがなされていて、同格部に板バネ28の屈曲部が当接したとき、同面取りに板バネ28の屈曲部が追従する。

【0051】

すなわち、アーム部21が最も伸長、収縮するときには、いずれにおいても板バネ28の屈曲部が移動片25の面取りがなされた角部に当接するため、板バネ28の屈曲部が同角部に追従しつつ、板バネ28およびゴム管21iの復元力が所定量解放される。従って、アーム部21が最も伸長、収縮した状態から他の状態に移行するためには、解放された復元力と同等以上の外力を要することとなる。また、面取りがなされた角部と屈曲部はスライド方向に対して勾配をもって当接することとなるため、移動片25を他の位置にスライドさせる際には抵抗となる。従って、アーム部21が最も伸長、収縮した状態を安定して保持することができる。

【0052】

なお、本実施形態においては、移動片25の右側側面を平面状としたが、板バネの屈曲部が当接する面に複数の凹みを設けて、移動片がスライドする課程で同凹みに板バネの屈曲部が追従するようすれば、アーム部が最も伸長、収縮する

位置以外でも安定な保持位置を形成することができる。また、本実施形態においては、移動片25のストロークで規定されるアーム部21の伸縮可能な量は23mmであり、移動片25のスライド方向の長さはこの伸縮可能量の略半分に形成されていることとなる。

【0053】

一方、移動片25がスライドする際には、回動部材22のスライド方向に平行な内壁面は、移動片25のスライド方向に平行な各側面に当接して回動部材22のスライドをガイドする。また、箱部材22aに設けられたレール22fが移動片25に設けられた溝25aに当接して回動部材22のスライドをガイドする。さらに、箱部材22aに設けられた凹部22gが、アーム部21に当接してガイドする。従って、移動片25およびアーム部21は、多数のスライド方向に平行な当接面によってガイドされるため、安定してスライドすることが可能となっている。さらに、金属製の板バネ28の復元力をゴム管27が補助するため、板バネ28の金属疲労を緩和して耐久性がよいものとなっている。

【0054】

以上説明したようにアーム部21が最も伸長、収縮した状態から他の状態に移行するためには、解放された復元力と同等以上の外力を要することとなるが、アーム部21は、棒材を湾曲させることによって、移動片25に保持される上端部から高さ方向中程まで互いに平行な二本の直線状に形成された平行部分を設けつつ、同中程から下端部までは同平行部分の下端から幅方向外側に弧を描くような半円部を設け、さらに上記半円部の下端同士を繋ぐように幅方向の直線部を形成している。すなわち、接地部21aが幅広となるように形成されているため、視聴者が接地部21aに手を掛けて移動片25をスライドさせるための外力を及ぼすことが容易となっている。もちろん、幅広に接地するため液晶テレビジョン1の幅方向の安定感がよいものとなっている。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本考案にかかる液晶テレビジョンの正面図

【図2】

本考案にかかる液晶テレビジョンの側面図

【図3】

本考案にかかる液晶テレビジョンの側面図

【図4】

本考案にかかる液晶テレビジョンの側面図

【図5】

本考案にかかる液晶テレビジョンのスタンドの分解斜視図

【図6】

本考案にかかる液晶テレビジョンのスタンドの背面図

【図7】

本考案にかかる液晶テレビジョンのスタンドの背面図

【符号の説明】

1 … 液晶テレビジョン

1 0 … 本体部

1 1 … モニター

1 1 … 液晶モニター

1 2 … ゴム部材

1 6 … 凹部

2 … 設置台

2 0 … スタンド

2 0 … 本体部

2 1 … アーム部

2 2 … 回動部

2 2 a … 箱部材

2 2 b … 蓋

2 2 f … レール

2 2 … 回動部材

2 4 … 固定部材

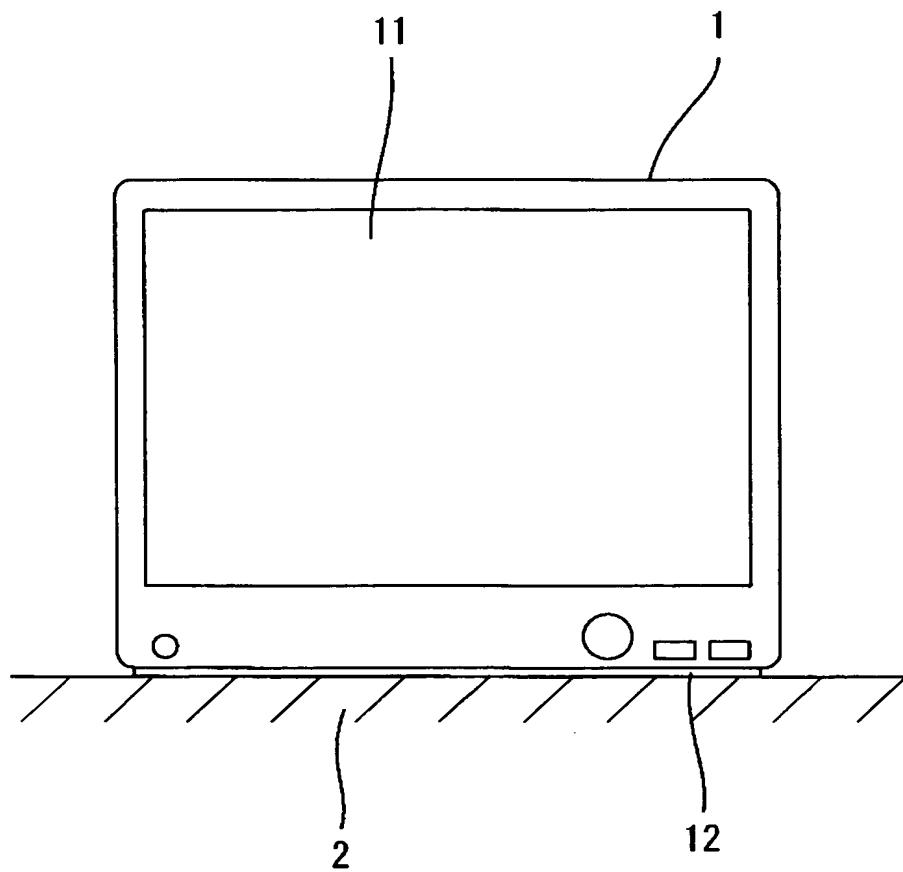
2 5 … 移動片

25a…溝

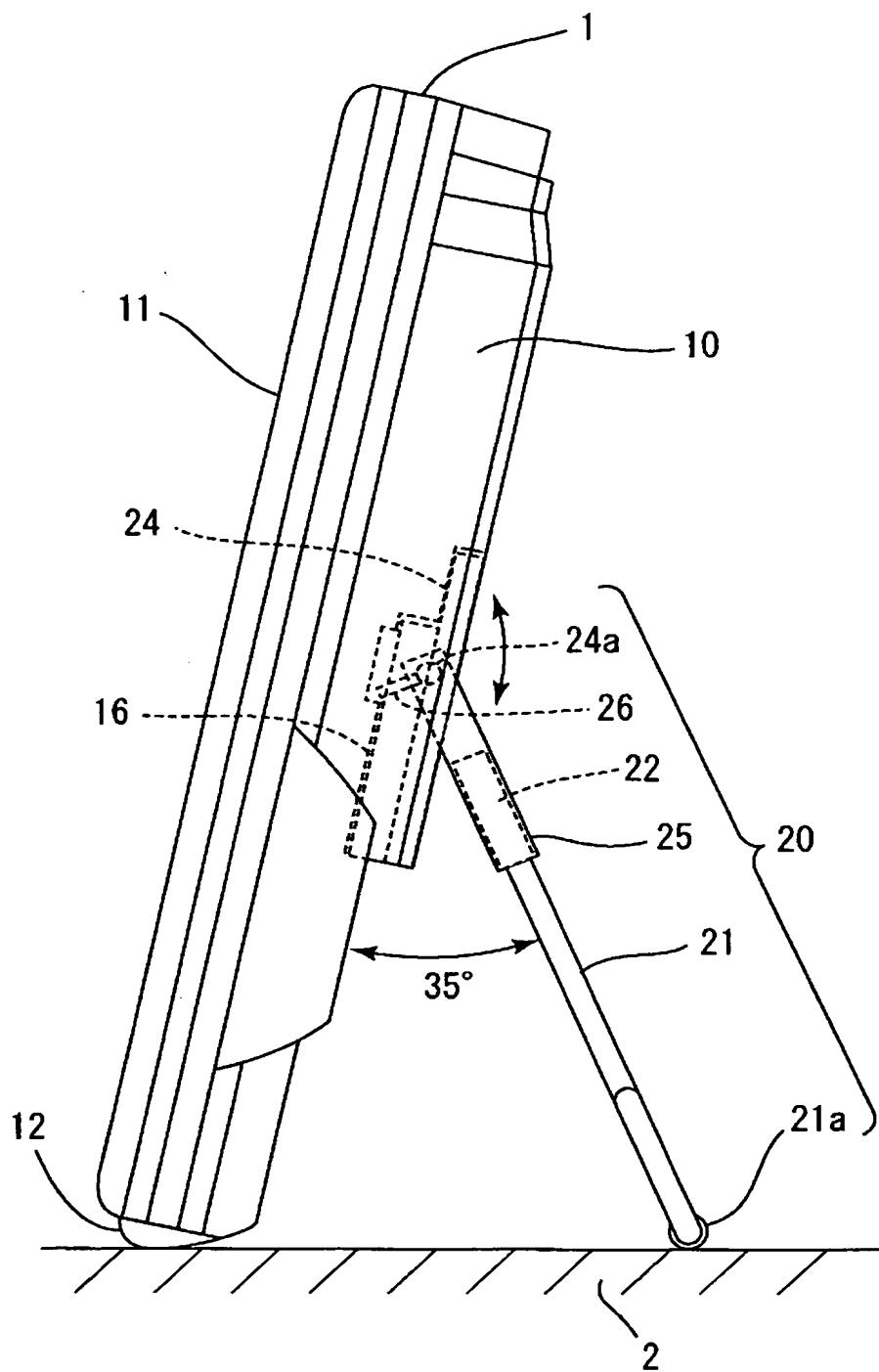
【書類名】

図面

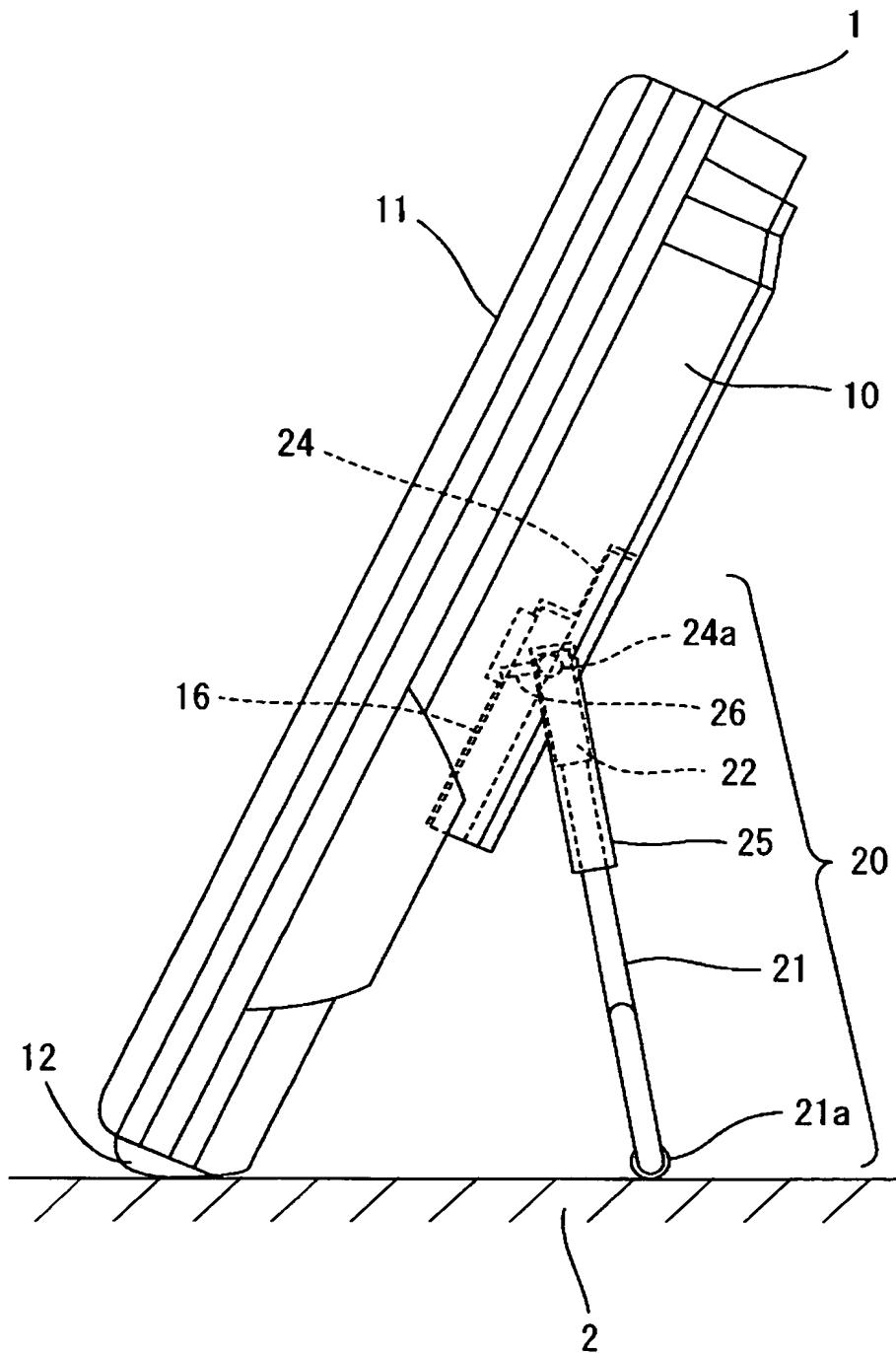
【図1】



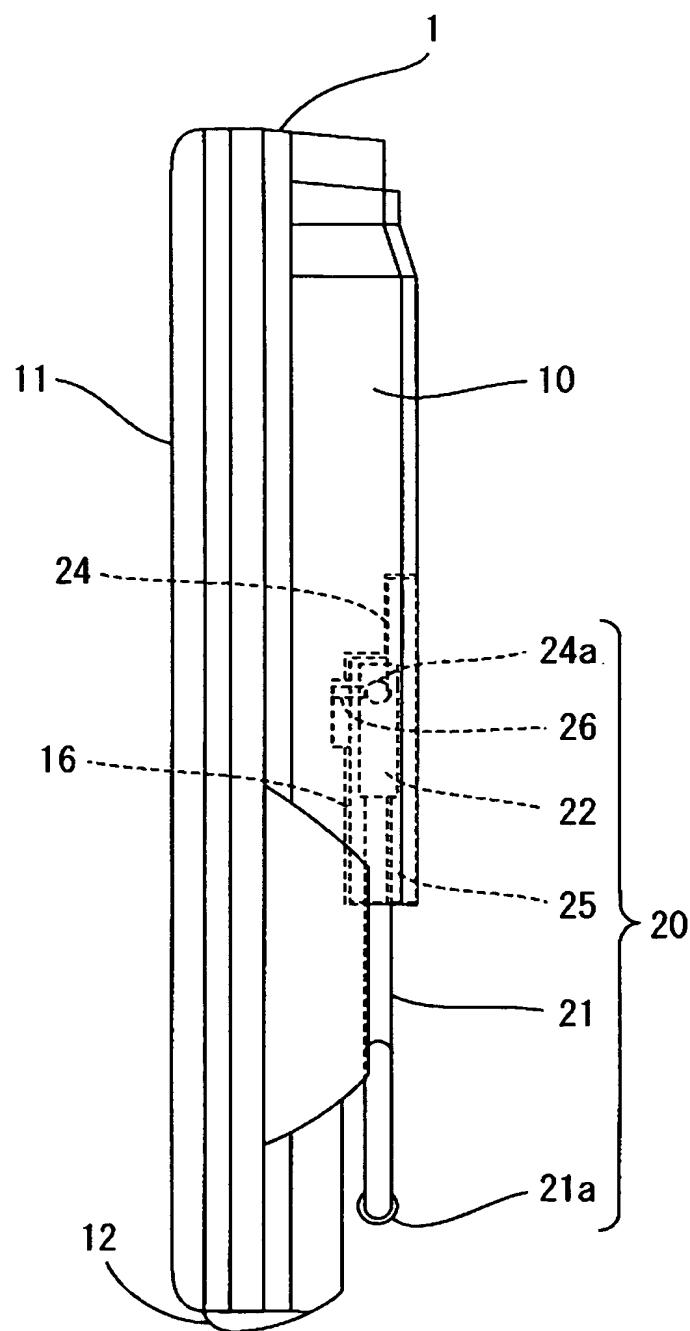
【図2】



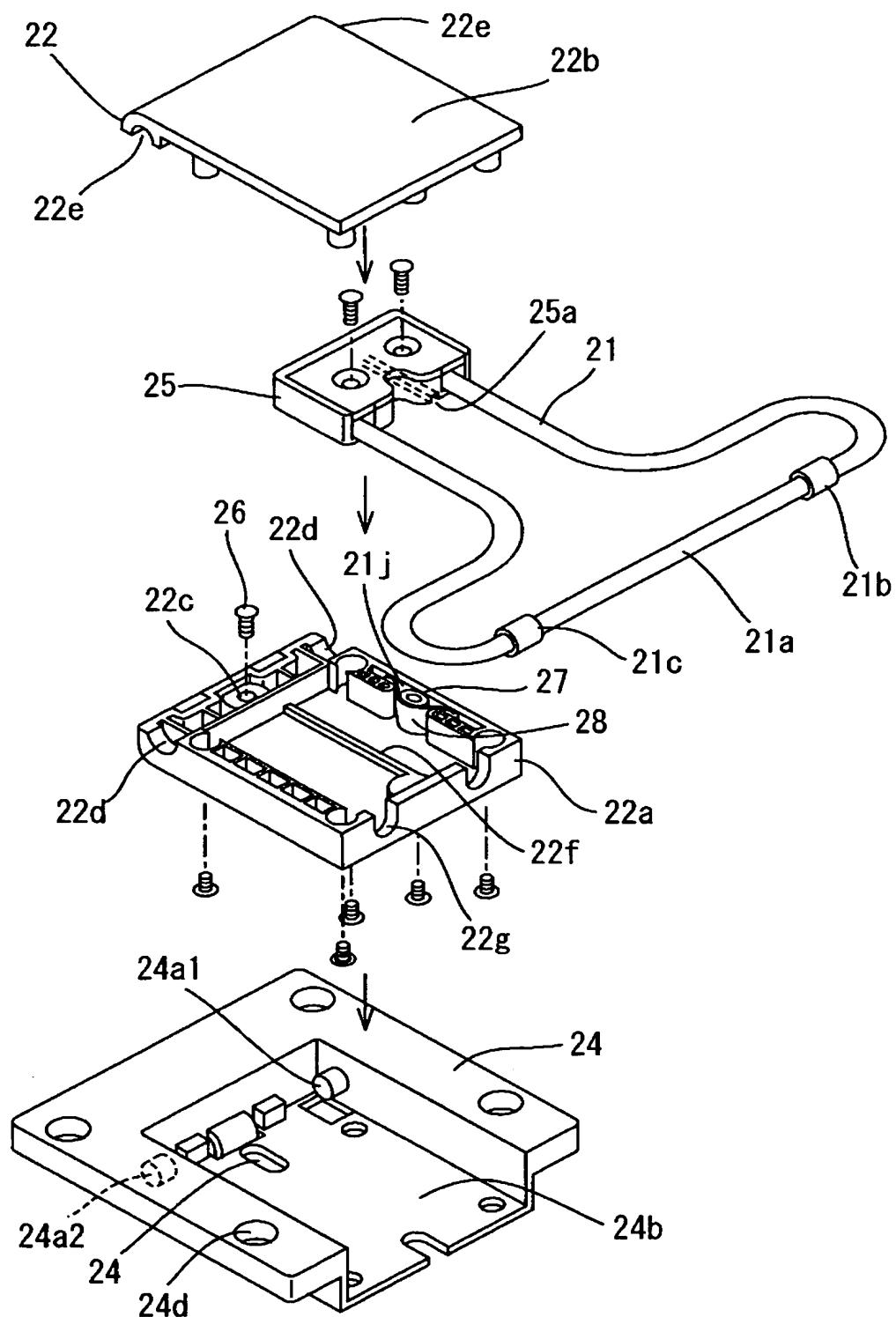
【図3】



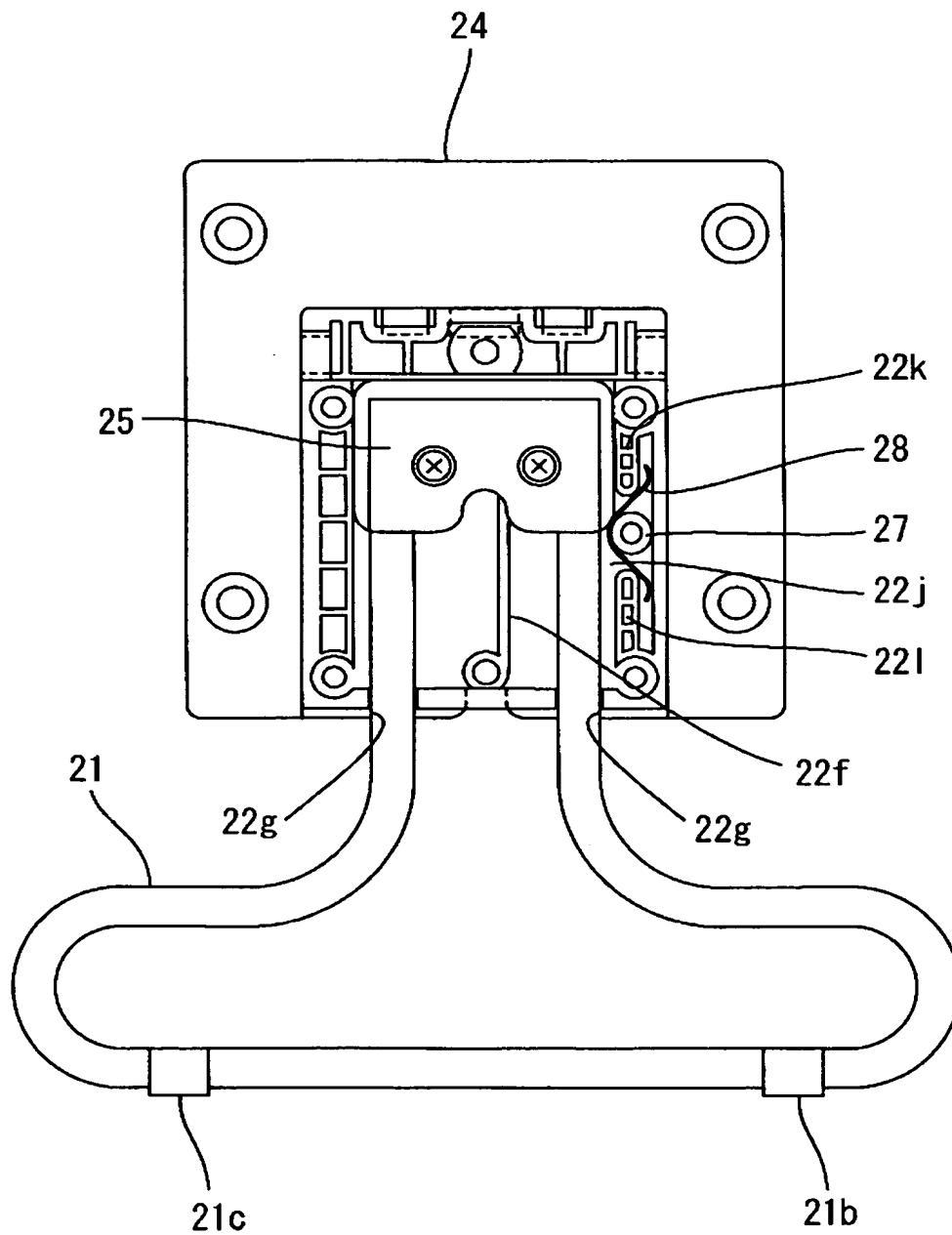
【図4】



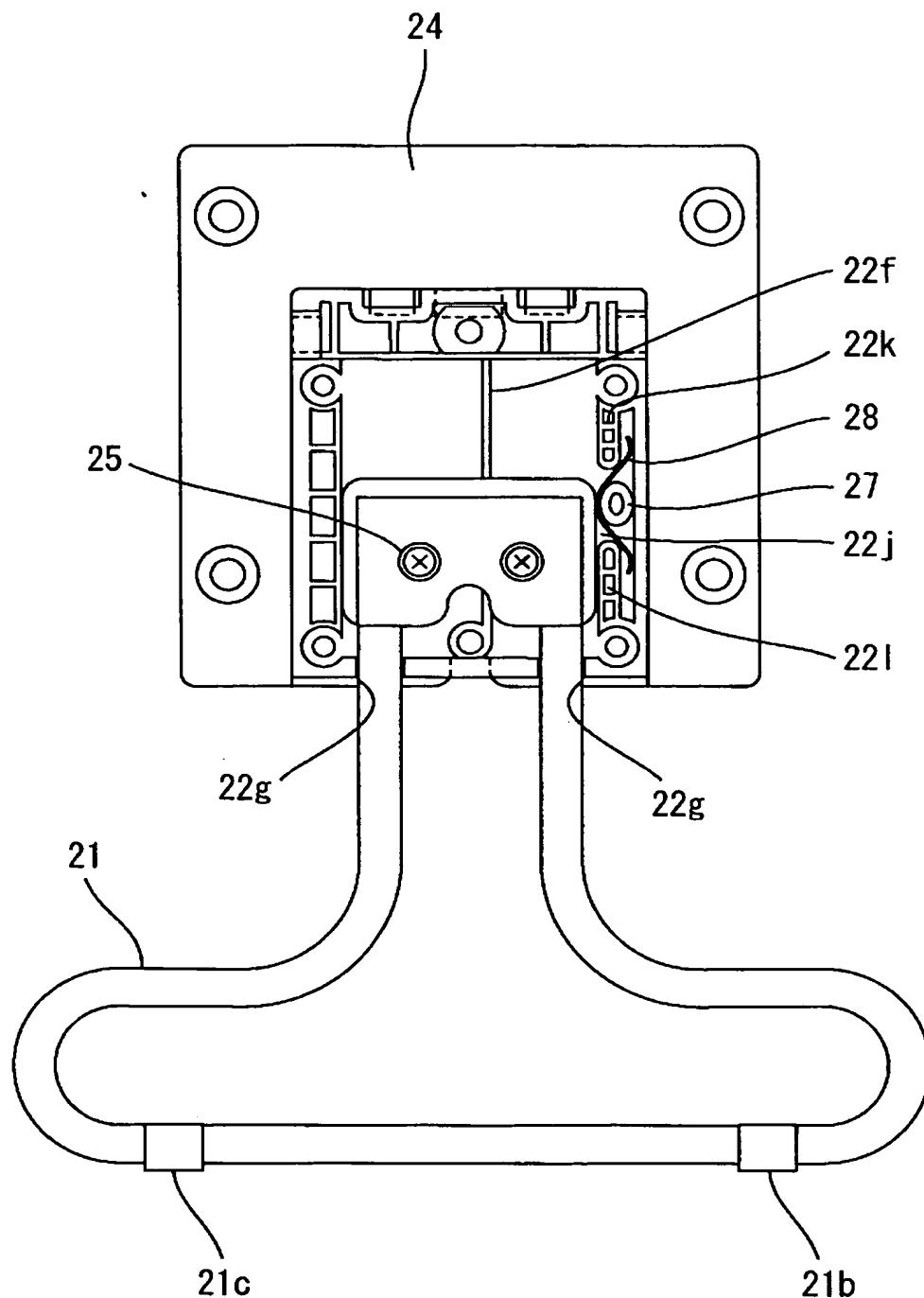
【図5】



【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の傾斜角度に傾斜可能なスタンドを備える液晶テレビジョンは、スタンドの構造が複雑であるという課題があった。

【解決手段】 本体部10に対して回動可能な回動部材22を、本体部10に対して35度の角度をなすようにしたまま、移動片25を回動部材22に対してスライドさせることにより、アーム部21は伸縮し、本体部10の傾斜角度を変化させることができる。従って、複数の傾斜角度に本体部10を傾斜させることができる。一方、スタンド20の形状は複雑なものとならず、コンパクトに収納することが可能となる。

【選択図】 図3

実願 2003-001633

出願人履歴情報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住所 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
氏名 船井電機株式会社